

La gestión del tiempo en la sala de clases y los rendimientos escolares en escuelas con jornada completa en Chile

SERGIO MARTINIC* | MARCO VILLALTA**

En este artículo se analiza el uso del tiempo en la sala de clases de docentes en establecimientos con jornada escolar completa (JEC) según asignatura, administración del establecimiento y rendimiento en la prueba del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE). El diseño del estudio es descriptivo-analítico y analiza videos de tres clases consecutivas de 13 profesores de Matemáticas y Lenguaje de enseñanza básica en establecimientos públicos y privados. Se observa que los profesores de establecimientos con más de ocho años en JEC y altos puntajes en SIMCE entregan más instrucciones de procedimientos, exponen con mayor frecuencia contenidos instruccionales durante la clase y dedican menos tiempo a disciplinar a los estudiantes. Se demuestra que los años de implementación de JEC tiene un efecto positivo en la organización de la clase y en el tiempo dedicado a contenidos y tareas instruccionales.

This article analyzes the use of time in the classroom by teachers in full-day school (FDS) establishments, based on subject matter, administration of the establishment, and performance on the Educational Quality Assessment System (Spanish acronym SIMCE) test. The design of the study is descriptive-analytic and videos are analyzed from three consecutive lessons with 13 teachers of Mathematics and Basic Level Language in public and private establishments. We observe that teachers in establishments with more than 8 years in FDS programs and high SIMCE scores give more procedural instructions, present instructional content more frequently in class, and spend less time disciplining students. It is show that years implementing FDS programs have a positive effect on class organization and on time spent on content and instructional tasks.

Palabras clave

Uso del tiempo
Interacciones profesor-alumno
Jornada escolar completa
Cultura escolar
Tiempo y aprendizaje

Keywords

Time use
Student-teacher interaction
Full-day school
School culture
Time and learning

Recepción: 30 de enero de 2013 | Aceptación: 11 de marzo de 2013

* Antropólogo y doctor en sociología, Facultad de Educación. Profesor asociado en la Pontificia Universidad Católica de Chile. Líneas de investigación: cultura escolar, evaluación y políticas educativas. Publicación reciente: (2012), "Emergent Evaluation and Educational Reforms in Latin America", *New Directions for Evaluation*, núm. 134, pp. 17-28. CE: smartini@uc.cl

** Psicólogo, doctorado en Ciencias de la Educación. Profesor de la Escuela de Psicología de la Universidad de Santiago de Chile. Líneas de investigación: interacción didáctica, aprendizajes y cultura escolar. Publicación reciente: (2013, en coautoría con S. Martinic), "Interacción didáctica y procesos cognitivos. Una aproximación desde la práctica y discurso del docente", *Universitas Psychologica*, vol. 12, núm. 1, pp. 221-233. CE: marco.villalta@usach.cl

INTRODUCCIÓN¹

El objetivo de este artículo es analizar el uso del tiempo en la sala de clases de profesores en establecimientos de enseñanza básica que han extendido su horario de clases según la política de *jornada escolar completa* (JEC) definida por el Ministerio de Educación de Chile.

Esta política asume que la extensión horaria aumenta las oportunidades de aprendizaje, particularmente de los alumnos de los sectores más pobres y que asisten a las escuelas subvencionadas del país (Cox, 2005). En coincidencia con los resultados de diversos estudios se afirma que los aprendizajes dependen, fundamentalmente, de la calidad de las interacciones pedagógicas y del tiempo que los estudiantes dedican a tareas instructivas en la sala de clases y en el establecimiento.

En efecto, una amplia evidencia demuestra que la formación del profesor, la relación pedagógica, la disciplina y el clima del aula, entre otras variables, tienen una fuerte incidencia en los aprendizajes (Creemers, 1994; Brunner y Elacqua, 2006; Slavin, 1996; Creemers *et al.*, 2007; Murillo, 2007; UNICEF, 2005; Wubbels y Brekelmans, 2005; Mercer, 2008).

Al interior de estos procesos, la gestión del tiempo y la distribución del mismo en tareas instruccionales, entre otros, son claves para el logro de resultados de calidad (Levin 1983; Metzker, 2003; Karampelas, 2005; Abadzi, 2009; Eren y Millimet, 2007). Tener más o menos tiempo, y un buen uso pedagógico del mismo, hace la diferencia en cuanto a la calidad de las oportunidades, en la motivación de los estudiantes y en los resultados de aprendizaje (Bellei, 2009; Eren y Millimet, 2007; Burns y Wagner, 2008; Strasser *et al.*, 2009; Camburn y Han, 2011; OECD, 2011).

El uso y ampliación del tiempo en las escuelas ha sido objeto de debate público y de políticas en los países preocupados por la calidad de los aprendizajes. En los Estados Unidos, en

Europa y en varios países de América Latina se han emprendido reformas que implican aumentar el tiempo de clases en horas o días del año escolar, con el fin de que los estudiantes tengan más exposición a los aprendizajes (Tenti, 2010; Silva, 2011; Redd *et al.*, 2012).

En el año 1997, en Chile, se aprobó la Ley de Jornada Escolar Completa, que aumentó en un 30 por ciento las horas de clase en la enseñanza básica y media del país. Con esta política, los establecimientos subvencionados públicos y privados alcanzaron un total de 1 mil 100 horas anuales cronológicas de clases desde 3° a 8° básico, superando la media de los países de la OECD. La incorporación ha sido gradual; en el año 2012, cerca de 90 por ciento de los establecimientos subvencionados se encontraban adscritos a este régimen de jornada escolar (Cox, 2005; Brunner y Elacqua, 2006; Valenzuela, 2006).

Existe una amplia discusión sobre los efectos que tiene el tiempo en los aprendizajes; para analizar la escala o niveles de estos efectos, algunos autores utilizan la imagen de una pirámide invertida: en la base superior se encuentran las unidades macro de tiempo (total de días y horas de clases en el año escolar), en el centro el tiempo asignado a actividades curriculares (horas por sector de aprendizaje) y en el vértice invertido de la pirámide, el tiempo instruccional y comprometido para el aprendizaje en la sala de clases (Aronson *et al.*, 1999; Metzker, 2003).

A nivel macro, las relaciones entre días y horas de clase y aprendizaje tienden a ser más fuertes que a nivel micro o de la sala de clases, donde el efecto tiempo está mediado por otros factores tales como realización efectiva de las clases, cantidad de tiempo dedicado a la instrucción, trayectoria de los estudiantes y otras que son propias del desempeño docente y de las interacciones pedagógicas en la sala de clases (Delhaxhe, 1997; Cameron *et al.*, 2005; Abadzi, 2009).

¹ Estudio auspiciado por el Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología de Chile FONDECYT N° 1110601. Asistentes de investigación: Patricia Argüelles, Maribel Calderón, Sandra Rojas, Elsa Rodríguez y Héctor Cabezas.

En Chile se ha demostrado que la ampliación del tiempo escolar a nivel macro tiene impacto en los aprendizajes. Un estudio del Sistema de Medición de la Calidad Educativa (SIMCE)² constata que los establecimientos con más de cinco años de jornada escolar completa mejoran en 5 puntos en promedio (SIMCE, 2009). Estudios basados en experimentos naturales confirman estas relaciones positivas y constatan que la implementación de la JEC tiene un impacto positivo en el logro académico, que se traduce en un incremento de los puntajes SIMCE entre 2 y 8 puntos en Lenguaje, y entre 0 y 6 puntos en Matemáticas (Valenzuela, 2005; García, 2006; Bellei, 2009).

Sin embargo, existen pocos estudios que analicen el uso del tiempo a nivel micro, o de la sala de clases, y el impacto que éste tiene en los aprendizajes. Las evaluaciones de la JEC realizadas hasta la fecha han analizado la organización del tiempo en el establecimiento sin observar los cambios que ha producido esta política en la sala de clases (DEUC, 2001; 2005).

La ampliación de la jornada escolar ofrece una oportunidad para realizar cambios en la organización del tiempo en el establecimiento y en la sala de clases; sin embargo, la posibilidad de hacerlo es difícil, particularmente en las escuelas del sistema público o municipal. El tiempo es un elemento clave en la cultura escolar que clasifica y jerarquiza las materias según la distribución horaria: a los profesores según las horas de contrato; a los niños según sus ritmos de aprendizaje; y estructura las relaciones entre la escuela y la vida cotidiana de profesores y familias, entre otros (Vercellino 2012). Pero, por otra parte, el tiempo es también un recurso que puede ser gestionado con distinto grado de flexibilidad según los objetivos, métodos pedagógicos y necesidades de aprendizaje de los estudiantes (Husti, 1992; Roth *et al.*, 2008). Esta es la hipótesis en la cual se basa la política de extensión de la jornada escolar en Chile.

OBJETIVOS DEL ARTÍCULO

El objetivo de este artículo es analizar el uso del tiempo en la sala de clases por parte de profesores de Lenguaje y Matemáticas en ocho establecimientos con jornada escolar completa. Para ello se describirán las intervenciones de los profesores en el contexto de la sala de clases y el uso del tiempo en actividades instruccionales y regulativas. Por otra parte, se explorarán las relaciones de estas intervenciones con la dependencia administrativa del establecimiento, con los resultados en las pruebas SIMCE de matemáticas y lenguaje, y con los años de implementación de la jornada escolar completa.

MARCO CONCEPTUAL

Gran parte de la investigación sobre el tiempo y el aprendizaje se ha basado en el modelo de J.B. Carroll (1963). Este autor propone que el grado de aprendizaje de una tarea está en función de la relación existente entre la cantidad de tiempo que ocupa realmente el estudiante en ella, y el tiempo necesario para aprender. La condición de esta hipótesis es que debe existir una buena relación entre el tiempo disponible y el tiempo necesario para aprender, y que ello depende, por ejemplo, de la motivación de los estudiantes, del compromiso con la tarea y de la calidad de la enseñanza de los profesores, entre otros (Bloom, 1975; Berliner, 1985; Pereyra, 1994; Delhaxhe, 1997).

La importancia de este modelo es que centra la atención en los alumnos y sus aprendizajes. Para este enfoque, la modificación del calendario escolar o del número de horas de enseñanza son variables macro que no dependen de los profesores (Slavin, 1996; Redd *et al.*, 2012). La calidad de la enseñanza y el tiempo comprometido por el estudiante, en cambio, es una variable controlada por el profesor y tiene una influencia directa en el rendimiento.

2 SIMCE es el Sistema Nacional de Evaluación de resultados de aprendizaje del Ministerio de Educación de Chile. Se aplica todos los años en diferentes niveles y sectores de aprendizaje (www-simce.cl).

Las evidencias sugieren que el tiempo y compromiso que tiene el estudiante con las tareas instructivas en la sala de clases es predictivo del rendimiento escolar que éste tendrá en la misma materia (Bloom, 1975; Delhaxhe, 1997; Wubbels y Brekelmans, 2005; Bellei, 2009).

Existen distintos conceptos de tiempo relacionados con las grandes tradiciones teóricas de la investigación social. Por un lado los objetivistas, y por otro los subjetivistas, distinguen el tiempo como *cantidad* del tiempo y como *significado* (Frieze, 1997; Vázquez, 2007). El tiempo objetivo es un tiempo *monocrónico*, externo e instrumental, que puede aumentar o disminuir. El tiempo subjetivo, en cambio, es *policrónico* y producto de las experiencias y de los sentidos construidos por los sujetos en su contexto social (Hargreaves, 1992). En este caso, se trata de una realidad contextual y es resultado de la construcción social de la sociedad y sus instituciones (Husti, 1992; Orlikowski y Yates, 2002; Vázquez, 2007). Erickson (2004) utiliza los términos griegos *kronos* y *kairos* para dar cuenta de estas distinciones, que separan los tiempos continuos y externos de los tiempos discontinuos, percibidos como eventos particulares, donde el tiempo adquiere un contenido y un sentido especial. Estas diferencias son importantes para el análisis de las secuencias de tiempo y ritmo de la conversación en la sala de clases.

Autores como Bourdieu (1997) y Giddens (1998) ayudan a pensar el problema integrando las dimensiones objetivas y subjetivas en las prácticas e interacciones de los sujetos. Así entonces, en el contexto de la sala de clases existen límites y estructuras temporales que responden al orden social y escolar definido fuera del aula y de sus interacciones (Sarangi, 2004). Pero, al mismo tiempo, profesores y alumnos, en tanto agentes que interactúan, pueden mover estos límites y crear nuevas estructuras temporales respondiendo a las expectativas, conocimientos y creencias activadas al interior del contexto de la sala de

clases (Mondada, 2004; Vasquez, 2007). De este modo, el tiempo escolar puede considerarse simultáneamente como una realidad objetiva, o *tiempo de la escuela*, y como una realidad cultural, subjetiva o *tiempo en la escuela* (Breuer y Schreier 2007; Araujo, 2008).

Las estructuras de tiempo escolar, la organización del horario y la distribución de las materias pueden aumentar o disminuir según definiciones de las políticas y de las instituciones; sin embargo, el tiempo efectivo expresado en términos de días y horas de clases realizadas varía mucho de acuerdo a las realidades sociales y a las situaciones particulares que viven los establecimientos y el profesor en la sala de clases. El ausentismo docente, la asistencia de los estudiantes y los conflictos sociales, entre otros, son factores que inciden en el tiempo instruccional efectivo en el establecimiento (Abadzi, 2007; Tenti, 2010).

La escuela debe administrar el tiempo como un recurso escaso. A través del horario se establece una relación entre tiempo y materias y, al mismo tiempo, se controlan y jerarquizan las prácticas e interacciones de profesores y alumnos. El tiempo es, desde esta perspectiva, objeto, recurso e instrumento que regula, ordena y estructura la realidad organizativa de la escuela (Vázquez, 2007).

A nivel micro, en la sala de clases existen estructuras temporales que permanentemente son negociadas y redefinidas en el contexto de integración. Los tiempos de inicio, desarrollo y cierre, o los tiempos instruccionales y regulativos son diferentes entre los profesores, sectores de aprendizaje y nivel educativo, entre otros. Existen tiempos altamente institucionalizados y que son difíciles de cambiar, y otros más moldeables o resignificados en la contingencia de la interacción pedagógica en el aula (Orlikowski y Yates, 2002; Araujo, 2008). La clase tiene distintos eventos de tiempos, unos más estructurados que otros, que actúan como “cronotopos” y marcan giros en el lenguaje, las prácticas y las relaciones de profesores y alumnos en la interacción de la sala

de clases (Bloome *et al.*, 2009). Estas secuencias o eventos de tiempos serán objeto particular de nuestro análisis, en tanto se estudiarán su frecuencia y duración en el tiempo cronológico de la clase.

Esta experiencia de tiempo, situada y en interacción, conduce a la construcción de representaciones, sistemas de referencias, cuadros y “*scripts*” temporales que regulan el uso del tiempo, y que orientan y coordinan la interacción de los sujetos con los demás (Maurice y Allègre, 2002).

METODOLOGÍA

Se trata de un estudio analítico-descriptivo de casos múltiple, con uso de métodos cualitativos y cuantitativos, específicamente estadísticos no paramétricos, para analizar la dependencia entre categorías nominales. Se siguió un procedimiento cualitativo para la construcción y validación de categorías y, una vez aplicadas las categorías al conjunto de clases observadas y registradas en video, se realizó un análisis cuantitativo de los resultados obtenidos.

Participantes

Los casos se seleccionaron según los propósitos del estudio, cuidando las diferencias o contrastes entre ellos y la accesibilidad o disposición de los sujetos (Silverman, 2006; Stake, 2007). Los establecimientos educativos son todos de la Región Metropolitana de Santiago, seleccionados según: a) tipo de administración del establecimiento: municipalizada/particular subvencionada; b) años de jornada escolar completa (JEC), donde *alta*, es igual a ocho años o más, y *baja* es igual a cuatro años o menos; c) logros de rendimiento escolar según resultados del Sistema de Medición de Calidad de la Educación (SIMCE) 2010 de Chile; y d) nivel escolar de las aulas observadas: 8° básico. En cada establecimiento se invitó a dos profesores de las asignaturas de Lenguaje y Matemáticas con más de tres años de experiencia y disposición a ser filmados. No se lograron estas condiciones en el caso de Matemáticas en tres establecimientos. El total final de casos observados es de 13 profesores. En la Tabla 1 se presentan las características de los establecimientos, los tiempos observados y los videos registrados.

Tabla 1. Características de establecimientos y tiempos observados de profesores

Casos	Establecimientos (n=8)			Tiempos filmados de profesores					
	Dep.	JEC	SIMCE	Lenguaje (n=8)		Matemáticas (n=5)		Total	
				hp	h	hp	h	hp	h
1	1	2	2	2	1			2	1
2	2	1	1	2	1	5	4	7	5
3	1	1	1	4	3	4	3	7	6
4	2	2	2	5	4	5	4	10	7
5	1	2	2	5	4			5	4
6	1	2	1	5	4	4	3	9	7
7	2	1	2	4	3			4	3
8	2	2	1	6	4	4	3	10	7
Total	8	8	8	33	24	23	17	56	41

Dependencia administrativa (Dep): 1=municipal, 2=particular subvencionado; años JEC: 1=bajo, 2=alto; SIMCE: 1=bajo, 2=alto; tiempos: hp=hora pedagógica, h=hora cronológica.

Fuente: elaboración propia.

Se filmaron videos de tres clases consecutivas de cada uno de los profesores participantes con el fin de conocer el trabajo continuo en una unidad temática del currículo. El tiempo total de horas filmadas es de 41 horas cronológicas (aproximadamente 56 horas pedagógicas de 45 minutos cada una).

Procedimiento y método de análisis

Asumimos una perspectiva sociocultural de análisis que entiende las interacciones en el aula como prácticas comunicativas culturalmente situadas (Mercer, 2008; Planas y Edo, 2008). Las interacciones profesor-alumnos descansan en conversaciones, organizadas en función de reglas y contenidos instruccionales, conducidas por el profesor (Haneda, 2009; Forero, 2008).

Como método de descripción aplicamos categorías del análisis de conversaciones (Kerbrat-Orecchioni, 1998; Tusón, 2002; Briz, 2006). Para la descripción de las conversaciones se define como unidad de análisis las intervenciones o turnos de habla reconocidos por el otro (Briz, 2006). Se trata, por ejemplo, de preguntas o instrucciones que el profesor dirige a los estudiantes, o bien de respuestas o preguntas que el alumno dirige al profesor. Las intervenciones forman parte de una unidad mayor llamada intercambios, los cuales se integran, a su vez, en secuencias o fases de la clase organizadas en función de tareas o de actividades típicas de profesores y alumnos en el contexto de la sala de clases. En este artículo nos concentraremos en las intervenciones de profesores y en las secuencias de tiempo que organizan el trabajo con sus alumnos.

Las clases tienen una estructura y ésta se ha segmentado en cinco secuencias de tiempo denominadas pre-inicio, inicio de la lección, desarrollo, cierre pedagógico y cierre. En estas secuencias se realizan los intercambios entre profesores y alumnos a través de

intervenciones que son observadas y registradas cada 10 segundos.

En las condiciones reales de una sala de clase, la interacción del profesor con sus alumnos es continua; por ello, para aproximarse a esta condición se optó por un procedimiento de observación continuo, realizando marcas cada 10 segundos a lo largo de la clase. Esta es una unidad de tiempo constante que permite estimar la proporción real de tiempo ocupado en las intervenciones observadas de profesores y alumnos. Este procedimiento permite tener una medida exacta de la duración y de la frecuencia de cada una de las categorías que dan cuenta de los contenidos de las intervenciones de los profesores, y conocer el número de veces que se realiza un acto específico, así como la proporción de tiempo que ocupa y el lugar de su realización en el transcurso de la clase (Croll, 2000).

Se elaboró una pauta de observación de las clases que consideró categorías ya aplicadas en otros estudios y categorías construidas y validadas en el marco de esta investigación (Stigler *et al.*, 1999; Martinic y Vergara, 2007). Las categorías descansan en el marco conceptual del estudio y en la observación empírica de las mismas en los videos analizados. En el Anexo 1 se presentan las categorías de observación aplicadas y que se integran, a su vez, en familias o categorías mayores. El proceso de codificación de las 45 clases filmadas se realizó con el *software* Videograph³. Para el análisis de concordancia se aplicó el índice de Kappa, obteniéndose 0.736 (buena) para las secuencias de la estructura de las clases, y 0.648 (moderada) para categorías de intervención del profesor. Las categorías de tipos de tiempo que agrupan las intervenciones de los profesores en unidades mayores fueron creadas por los autores.

El análisis de significatividad de la relación entre las categorías observadas se realizó con estadísticos no paramétricos: chi cuadrado de Pearson para evaluar si los valores de una

3 Véase: www.dervideograph.de

categoría aportan información sobre los valores de la otra. En los casos de significatividad estadística de la relación entre las categorías se analizó, adicionalmente, en qué consiste dicha dependencia, y se observó la relación entre las frecuencias observadas y esperadas en cada casilla de la tabla de contingencia, a través del residuo tipificado corregido, de tal forma de determinar con mayor precisión la relación entre las categorías. En la medida que $z = \pm 1.96$, se determinará el nivel de relación de las categorías en cada casilla. Para facilitar la lectura de las tablas matrices los resultados se presentan en porcentajes de las columnas. Dado que chi cuadrado es sensible al tamaño de la muestra, adicionalmente se analizó la fuerza de la asociación con el coeficiente normalizado V de Cramer, que arroja un valor de medida independiente del tamaño de la muestra, y que va de 0=nula relación a 1=relación perfecta. Este coeficiente tiende a subestimar la fuerza de la asociación, por tanto se considera como relación adecuada o moderada el valor por sobre 0.30; débil bajo 0.29 y nula de 0.10 a menos.

A continuación se exponen los resultados que refieren al total de marcas (bits) cada 10 segundos en cada una de las clases video-registradas. Se presentan en tres acápites: a) estructura de la clase, b) intervenciones del profesor; y c) tipo de tiempo, intervenciones del profesor según dependencia, SIMCE y años del establecimiento en jornada escolar completa.

RESULTADOS

Estructura de la clase

Las clases observadas se segmentaron en cinco grandes secuencias de tiempo denominadas *pre-inicio*, *inicio de la lección*, *desarrollo*, *cierre pedagógico* y *cierre* (Forero, 2008). El *pre-inicio* es un tiempo de organización social de la clase. En esta fase, profesores y alumnos se encuentran y se reconocen en interacción explicitando reglas de funcionamiento. Las

intervenciones son principalmente de saludos y de puesta en marcha de las reglas y normas de funcionamiento de la clase. El *inicio* de la lección es un tiempo de transición relacionado con la instrucción: los docentes comienzan a definir el marco de contenido que se trabajará en la clase recordando la materia tratada en la clase anterior y/o revisando tareas. El *desarrollo* es el tiempo instruccional propiamente como tal y comienza cuando los profesores enuncian los objetivos a trabajar en la clase y desarrollan las actividades de aprendizaje planeadas.

El *cierre pedagógico* es la secuencia en la cual los docentes realizan una síntesis de lo tratado en la clase destacando los principales temas, conceptos y contenidos tratados. Es un tiempo de transición o de preparación hacia el cierre y despedida. El *cierre* es el fin de la clase y, generalmente, está marcado por intervenciones de despedidas, es decir, comentarios e intervenciones no relacionados con los contenidos tratados en la clase.

De este modo, inicio y cierre tienen un carácter social o ritual, y las secuencias intermedias se relacionan con los contenidos de la clase propiamente como tal. Estas cinco secuencias de estructura de la clase, descritas en una dimensión temporal, varían según el tipo de administración de la escuela y tiempo de JEC (Tabla 2).

Existe relación estadísticamente significativa entre los años de jornada escolar completa (JEC) alta (de ocho años a más) y baja (de cuatro años a menos) con las cinco categorías de estructura de la clase en las escuelas de administración municipalizada [χ^2 cuadrado (4, $N=8270$)=142.9; $p<0.001$], pero la fuerza de dicha dependencia es débil (V de Cramer=0.131). No hay relación entre las escuelas de administración particular subvencionada y la estructura de clase [χ^2 cuadrado (4, $N=7227$)=6.4; $p=0.16$]. Se puede inferir que la estructura temporal de la clase de este tipo de establecimientos no es afectada por los años JEC y que su organización depende más de factores de la cultura institucional. Diversos

estudios demuestran la particularidad de la organización y gestión interna de estas escuelas, que es fruto del carácter privado de las

mismas: proyecto educativo y autonomía del director para la toma de decisiones (González, 2004; Cox, 2005).

Tabla 2. Tiempos de estructura de la clase, dependencia administrativa de escuelas y años JEC (porcentaje)

Estructura de la clase	Administración municipalizada		Total munic.	Administración particular subvencionada		Total part. subv.
	JEC bajo	JEC alto		JEC bajo	JEC alto	
Pre-inicio	6.9 [4.7]	4.5 [-4.7]	5.3	4.7 [-2.2]	5.9 [2.2]	5.5
Inicio de la lección	10.4 [-6.8]	15.8 [6.8]	13.9	10.9 [-0.5]	11.3 [0.5]	11.2
Desarrollo de la lección	75.5 [3.4]	72.1 [-3.4]	73.3	76.4 [1.5]	74.9 [-1.5]	75.5
Cierre pedagógico	3.6 [-5.4]	6.4 [5.4]	5.4	6.3 [0.6]	5.9 [-0.6]	6.1
Cierre de la sesión	3.5 [7.2]	1.2 [-7.2]	2.0	1.6 [-0.9]	1.9 [0.9]	1.8
Total porcentual	100	100	100	100	100	100
Total (N)	2916	5354	8270	2970	4257	7227

[] Residuos tipificados corregidos.

Fuente: elaboración propia.

El análisis de porcentajes y residuos corregidos de las casillas de la estructura de la clase (Tabla 2) indican que en la escuela de administración municipalizada con JEC alto comparado con la escuela de JEC bajo se invierte más tiempo en el inicio de la lección y en el cierre pedagógico, y menos tiempo en las demás categorías. Por otra parte, la estructura de la clase no tiene relación con la JEC en las escuelas particulares subvencionadas observadas.

Cuando se compara la distribución de las variables de estructura de la clase entre los grupos de JEC alto y bajo (Tabla 3) se encuentra que son estadísticamente diferentes (U de Mann-Whitney=27727317.5 $p<0.01$). Los años de implementación de la JEC inciden en la organización temporal de la estructura de la clase y los que tienen ocho años o más se acercan a los datos de las escuelas particulares subvencionadas en términos de organización de las secuencias de tiempo de la clase.

Tabla 3. Comparación U Mann-Whitney de la distribución del tiempo de la estructura de la clase entre tipos de JEC

JEC	N	Rango promedio	Suma de rangos	U de Mann-Whitney	Sig. asintót. (bilateral)
JEC bajo	5886	7843.8	46168469.5	27727317.5	0.007
JEC alto	9611	7691.0	73917783.5		
Total	15497				

Fuente: elaboración propia.

Al analizar la distribución del tiempo de la estructura de la clase según dependencia administrativa de la escuela se encuentra que hay diferencias significativas (U de Mann-Whitney=29098885.5 $p<0.01$) entre escuelas de administración municipal y particulares subvencionadas. Es decir, el tiempo de la clase, independiente de los años JEC, es diferente y sensible a las condiciones de estructura y de gestión administrativa de la escuela.

El estudio analizó la relación existente entre la estructura de la clase y el rendimiento escolar de la escuela medido a través del SIMCE

de 8° año de Educación General Básica. Se consideró SIMCE alto aquellas escuelas cuyo promedio de Lenguaje y Matemáticas del año 2010 fue igual o superior a 263 puntos. Se trata de establecimientos cuyos puntajes SIMCE están por encima de la media nacional. Se consideró SIMCE bajo a las escuelas cuyo promedio de Lenguaje y Matemáticas se encontraba por debajo de 211 puntos, es decir, por debajo de la media nacional. Fueron cuatro las escuelas que cumplieron con esta condición: dos escuelas de administración particular subvencionada y dos administraciones municipalizadas.

Tabla 4. Tiempos de estructura de la clase por SIMCE bajo/alto y tipo de JEC (en porcentaje)

Estructura de la clase	SIMCE bajo		Total	SIMCE alto		Total
	JEC bajo	JEC alto		JEC bajo	JEC alto	
Pre-inicio	7.1 [-0.7]	7.4 [0.7]	7.3	5.1 [4.8]	2.1 [-4.8]	3.2
Inicio de la lección	11.8 [-3.6]	14.4 [3.6]	13.2	12.0 [0.4]	11.5 [-0.4]	11.7
Desarrollo de la lección	73.6 [6.1]	67.4 [-6.1]	70.2	77.0 [-2.9]	81.2 [2.9]	79.8
Cierre pedagógico	6.1 [-4.4]	8.7 [4.4]	7.5	4.7 [2.4]	3.1 [-2.4]	3.6
Cierre de la sesión	1.5 [-1.9]	2.0 [1.9]	1.8	1.3 [-1.7]	2.1 [1.7]	1.8
Total porcentual	100	100	100	100	100	100
Total (N)	3758	4533	8291	1195	2233	3428

[] Residuos tipificados corregidos.

Fuente: elaboración propia.

Al relacionar la estructura de la clase según resultados SIMCE se observa una relación significativa (Tabla 4). El análisis de los porcentajes de las casillas indica que la estructura de la clase de las aulas con JEC alto y SIMCE alto concentra la mayor cantidad de tiempo en el desarrollo de la lección, ya que se invierte más tiempo en trabajar contenidos de asignatura.

Hay relación estadísticamente significativa entre los dos tipos de jornada escolar completa (JEC) alta (de ocho años a mas) y baja (de cuatro años a menos) con las cinco categorías de estructura de la clase en el grupo SIMCE bajo [chi cuadrado (4, N=8291)=44.3; $p<0.001$],

y en el grupo SIMCE alto [chi cuadrado (4, N=3428)=32.4; $p<0.001$]. El análisis de los residuos tipificados de las casillas en el grupo SIMCE bajo indica que las categorías pre-inicio y cierre de la clase son independientes de la JEC. Por su parte, en el grupo SIMCE alto las categorías inicio de la lección, y cierre de la sesión, también son independientes de la JEC. La fuerza de la asociación es débil en el grupo SIMCE bajo (V de Cramer=0.231) pero moderada en el grupo SIMCE alto (V de Cramer=0.381). Es decir, la gestión del tiempo de estructura de la clase se relaciona con los puntajes SIMCE obtenidos por el establecimiento en el nivel analizado.

En coherencia con lo señalado, se encuentra que la distribución del tiempo de la estructura de la clase es estadísticamente diferente entre el grupo de SIMCE alto y el grupo de SIMCE bajo (Tabla 5, U de Mann-Whitney=13844770, $p<0.01$).

Tabla 5. Comparación U Mann-Whitney de la distribución del tiempo de la estructura de la clase según SIMCE

SIMCE	N	Rango promedio	Suma de rangos	U de Mann-Whitney	Sig. asintót. (bilateral)
Bajo	8291	5815.86	48219256	13844770	0.005
Alto	3428	5966.77	20454084		
Total	11719				

Fuente: elaboración propia.

Respecto a la relación entre estructura de la clase y la JEC alta agrupadas según resultados SIMCE en asignaturas de Lenguaje y Matemáticas (Tabla 6) se observa una relación estadísticamente significativa entre la estructura de la clase y el SIMCE, tanto en el grupo de JEC alta de la asignatura de Lenguaje [chi cuadrado (4, N=4290)=140.6; $p<0.001$], como en el grupo de JEC alta de Matemáticas [chi cuadrado (4, N=2476)=73.7; $p<0.001$]. El análisis de residuos tipificados corregidos de las casillas indica que en Lenguaje la categoría inicio de la lección es independiente de SIMCE. La fuerza de la asociación entre estructura de la clase y JEC alta es moderada en Lenguaje (V de Cramer=0.308) y en Matemáticas (V de Cramer=0.499).

Tabla 6. Tiempos de estructura de la clase por JEC alto en Lenguaje y Matemáticas y SIMCE (porcentaje)

Estructura de la clase	Grupo JEC alto Lenguaje		Total	Grupo JEC alto Matemáticas		Total
	SIMCE bajo	SIMCE alto		SIMCE bajo	SIMCE alto	
Pre-inicio	9.1 [7.7]	2.7 [-7.7]	7.0	4.4 [4.3]	1.2 [-4.3]	3.3
Inicio	13.6 [1.5]	11.9 [-1.5]	13.1	16.0 [3.5]	10.8 [-3.5]	14.2
Desarrollo de la lección	63.9 [-10.4]	79.6 [10.4]	69.0	73.7 [-5.7]	83.9 [5.7]	77.2
Cierre pedagógico	11.4 [6.8]	4.9 [-6.8]	9.3	3.8 [5.5]	0.1 [-5.5]	2.5
Cierre de la sesión	2.0 [2.8]	0.9 [-2.8]	1.7	2.0 [-2.9]	4.0 [2.9]	2.7
Total porcentual	100	100	100	100	100	100
Total (N)	2907	1383	4290	1626	850	2476

[] Residuos tipificados corregidos.

Fuente: elaboración propia.

El análisis de porcentajes y residuos tipificados corregidos indica que en ambos sectores de aprendizaje, los establecimientos con SIMCE alto ocupan más tiempo en el desarrollo de la clase que los establecimientos con SIMCE bajo (Tabla 6). Las escuelas con SIMCE bajo en ambos sectores de aprendizaje, en cambio, invierten más tiempo en el *pre-inicio* y en el *inicio* de la lección. Se ocupa, así, más tiempo proporcional en la normalización y en la

actividad preparatoria o de transición que en el desarrollo de la clase propiamente como tal.

Llama la atención que en ambas asignaturas se ocupe poco tiempo para el *cierre pedagógico* y *cierre de la sesión* en el grupo SIMCE alto comparado con el grupo SIMCE bajo. Ello da cuenta de que, por lo general, no suele haber un cierre pedagógico o, cuando ocurre, es muy breve y el profesor/a no alcanza a realizar una síntesis de lo aprendido. Son una excepción los profesores de Lenguaje en establecimientos con SIMCE bajo que emplean un promedio de tiempo de 11.4 por ciento para el cierre pedagógico, para resumir y recordar los objetivos y contenidos de la clase.

Finalmente, al analizar con mayor detalle solamente aquellos establecimientos que tienen JEC alta en ambas asignaturas, agrupados según resultados SIMCE, se observa que en Lenguaje la distribución de tiempo de la estructura de la clase no es diferente entre el grupo de SIMCE alto y SIMCE bajo. En el grupo JEC alta de Matemáticas, en cambio, sí hay diferencias significativas según SIMCE alto y bajo; es decir, en los casos observados, mayor cantidad de años JEC se relaciona con la estructura de la clase en Matemáticas, pero no con la de Lenguaje. Se puede concluir que mayores años de JEC han incidido en la estructura de la clase de las escuelas de administración municipalizada, están relacionadas con el aprendizaje escolar de modo significativo en las clases de Matemáticas, y es en éstas donde se ocupa más tiempo en el desarrollo de la clase.

Tipos de tiempo e intervenciones del profesor por años JEC y materia

En cada una de las secuencias de la estructura de la clase se llevan a cabo los intercambios e intervenciones de profesores y alumnos en función de los contenidos, de la organización y disciplinamiento de la clase. Las intervenciones clasifican los actos de habla típicos de los profesores y cumplen las funciones de iniciar, expandir o cerrar un intercambio con sus alumnos (Martinic y Vergara, 2007).

Las categorías se agruparon en cuatro grandes familias y dan cuenta del uso del tiempo que tienen al interior de las secuencias de la estructura de la clase analizadas en el acápite anterior. Éstas son: a) *tiempo instruccional*, que reúne intervenciones centradas en el contenido curricular realizadas a través de la exposición, por parte del profesor, de contenidos o de procedimientos relacionados con el contenido; b) *tiempo instruccional interactivo*, compuesto por intervenciones donde predominan diálogos basados en preguntas del profesor y la evaluación (y retroalimentación) que entrega a los alumnos, ya sea en forma simple o elaborada en relación con los contenidos; c) *intervenciones regulativas*, que tienen por objeto normalizar la clase, disciplinar a los alumnos o bien momentos donde el profesor no interviene y observa el trabajo de los alumnos en su asiento según las instrucciones entregadas; y d) *intervenciones administrativas*, que aluden a informaciones o instrucciones no relacionadas con los contenidos o con la disciplina de la clase (Tabla 7).

Tabla 7. Intervenciones del profesor y segmentos de tiempo (porcentaje)

	JEC bajo	JEC alto	Total
Instruccional expositivo	36.4	40.0	38.6
Expone contenidos de la materia o unidad	17.4 [-3.8]	19.9 [3.8]	18.9
Instrucción sobre procedimientos	19.0 [-1.6]	20.1 [1.6]	19.7
Instruccional interactivo	22.1	18.9	20.2
Preguntas	11.1 [-2.3]	12.4 [2.3]	11.9
Evaluación simple	6.1 [5.9]	4.0 [-5.9]	4.8
Evaluación elaborada	4.9 [7.9]	2.5 [-7.9]	3.5
Regulativo	38.1	39.0	38.6
Disciplina	12.6 [13.4]	6.3 [-13.4]	8.7
Sin intervención y observación	25.5 [-9.5]	32.7 [9.5]	29.9
Administrativo	3.4 [4.9]	2.1 [-4.9]	2.6
Total porcentual	100	100	100
Total (n)	5.886	9.611	15.497

[] Residuos tipificados corregidos.

Fuente: elaboración propia.

La distribución porcentual de uso de tiempo en el total de clases de los 13 profesores del estudio indica que 59 por ciento del tiempo, las intervenciones de los docentes son instruccionales (expositivo + interactivo), y 39 por ciento son regulativas, es decir, tienen el propósito de disciplinar u observar el trabajo de los estudiantes. Esta proporción es cercana a la encontrada en otros estudios en el país, donde predominan patrones de enseñanza

expositivos y con poco diálogo (Martinic y Vergara, 2007; Preiss *et al.*, 2011).

Al analizar la relación de la JEC por asignaturas (Tabla 8), se encuentra que hay relación tanto en Lenguaje [chi cuadrado (7, N=10223)=594.7; $p<0.001$], como en Matemática [chi cuadrado (7, N=5273)=177.6; $p<0.001$]. Pero la fuerza de dicha relación es débil (v de Cramer en Lenguaje=0.241, y en Matemáticas=0.184).

Tabla 8. Tiempo de intervención del profesor por años JEC en las asignaturas de Lenguaje y Matemáticas (porcentaje)

Tipo de intervención del profesor	Jornada escolar completa (%) en Lenguaje		Total	Jornada escolar completa (%) en Matemáticas		Total
	Baja	Alta		Baja	Alta	
Instruccional	31.6	39.3	37.0	41.7	42.1	41.8
Expone contenidos de la materia o unidad	15.1 [-9.1]	23.1 [9.1]	20.7	19.9 [9.1]	10.8 [-9.1]	15.6
Instrucción sobre procedimientos	16.5 [0.4]	16.2 [-0.4]	16.3	21.8 [-7.9]	31.3 [7.9]	26.2
Interaccional	22.6	19.4	20.4	21.6	17.6	19.7
Preguntas	13.1 [-0.7]	13.7 [0.7]	13.5	8.9 [0.4]	8.6 [-0.4]	8.8
Evaluación simple	4.7 [1.2]	4.2 [-1.2]	4.4	7.6 [6.6]	3.4 [-6.6]	5.6
Evaluación elaborada	4.8 [9.8]	1.5 [-9.8]	2.5	5.1 [-0.8]	5.6 [0.8]	5.3
Regulativo	43.0	39.5	40.5	32.6	37.7	35.0
Disciplina	19.2 [20.1]	6.2 [-20.1]	10.1	5.3 [-2.3]	6.7 [2.3]	6.0
Sin intervención y observación	23.8 [-9.6]	33.3 [9.6]	30.4	27.3 [-2.9]	31.0 [2.9]	29.0
Administrativo	2.8 [2.6]	1.9 [-2.6]	2.2	4.1 [3.1]	2.6 [-3.1]	3.4
Total porcentual	100	100	100	100	100	100
Total (N)	3.088	7.135	10.223	2.798	2.476	5.274

[] Residuos tipificados corregidos.

Fuente: elaboración propia.

El análisis porcentual y de residuos tipificados corregidos indica que los profesores de grupo JEC alta de Lenguaje *exponen contenidos de materia* durante más tiempo y ocupan menos tiempo en *intervenciones administrativas*, en comparación con los profesores de escuelas con JEC baja de la misma asignatura. Por su parte, los profesores del grupo JEC alta de Matemáticas ocupan porcentualmente más tiempo en *instrucción relacionada con procedimientos* comparados con el grupo JEC bajo de la misma asignatura.

No obstante, al comparar la distribución de tiempo de intervención del profesor entre JEC alta y baja según asignatura se encuentra que no hay diferencias en Lenguaje (U de Mann-Whitney=5579281, $p>0.01$), pero sí se encuentran en Matemáticas (U de Mann-Whitney=2706706, $p<0.01$).

En síntesis, aunque la relación estadística es débil, en establecimientos con JEC alta el tipo

de asignatura incide en las frecuencias de las intervenciones de los profesores referidas a la presentación de los contenidos escolares. En Lenguaje tienen intervenciones vinculadas a la presentación de contenidos de asignatura, y en Matemáticas dan más información referida a procedimientos y evaluación. En Matemáticas éste es un cambio estadísticamente significativo.

Tipo de tiempo y de intervenciones del profesor según dependencia, SIMCE y años JEC

En este acápite interesa conocer si las intervenciones del profesor tienen alguna variación al analizar según administración de la escuela y el rendimiento escolar medido por el SIMCE y tipo de JEC. Al respecto, se observan diferencias significativas de la distribución del tiempo de intervención del profesor entre las escuelas de administración municipal y particular subvencionada del estudio (Tabla 9 $p<0.001$).

Tabla 9. Comparación U Mann-Whitney de la distribución del tiempo de tipo de intervención del profesor según dependencia administrativa de la escuela

Dependencia	N	Rango promedio	Suma de rangos	U de Mann-Whitney	Sig. asintót. (bilateral)
Municipal	8270	7560.97352	62529251	28328666	0.000
Particular subvencionado	7227	7964.16245	57557002		
Total	15497				

Fuente: elaboración propia.

Al realizar la comparación según SIMCE alto/bajo con las escuelas seleccionadas según la condición de puntajes de los alumnos mencionadas anteriormente (263 puntos o más para SIMCE alto y 211 puntos o menos para SIMCE bajo), se observa que la distribución del tiempo de intervenciones del profesor es diferente entre los grupos SIMCE alto y bajo. A modo de hipótesis, existen tipos de intervención del profesor que tienen mayor incidencia que otros en los rendimientos escolares de los alumnos. Para verificar esta relación es necesario contar con la medición de aprendizajes de los alumnos directamente observados, lo que no es el caso en este estudio.

Existe dependencia estadísticamente significativa entre los tipos de jornada escolar completa (JEC) alta (de ocho años a más) y baja (de cuatro años a menos) con los tipos de intervención del profesor observados en las clases (Tabla 10) en el grupo de SIMCE bajo [chi cuadrado (7, N=8291)=444.1; $p<0.001$] y en el grupo de SIMCE alto [chi cuadrado (7, N=3428)=497.5; $p<0.001$]. La fuerza de esta relación es débil en el grupo SIMCE bajo (V de Cramer=0.231) y moderada en el grupo de SIMCE alto (V de Cramer=0.381), tal como se observa en la Tabla 10.

Tabla 10. Tiempo de tipo de intervención del profesor en escuelas por tipo de JEC según resultado SIMCE 2010

Tipo de intervención del profesor	SIMCE bajo		Total	SIMCE alto		Total (%)
	JEC bajo (%)	JEC alto (%)		JEC bajo (%)	JEC alto (%)	
Expone contenidos de la materia o unidad	16.6 [-3.6]	19.7 [3.6]	18.3	16.4 [-2.1]	19.3 [2.1]	18.3
Instrucción sobre procedimientos	20.6 [5.4]	16.0 [-5.4]	18.1	14.6 [-11.4]	32.6 [11.4]	26.3
Preguntas	13.3 [5.4]	9.6 [-5.4]	11.3	6.0 [-7.0]	13.9 [7.0]	11.1
Evaluación simple	8.1 [8.4]	3.8 [-8.4]	5.8	3.4 [-0.1]	3.5 [0.1]	3.5
Evaluación elaborada	6.9 [7.2]	3.5 [-7.2]	5.0	2.3 [3.7]	0.8 [-3.7]	1.3
Disciplina	9.0 [3.7]	6.8 [-3.7]	7.8	24.9 [19.1]	3.5 [-19.1]	11.0
Sin intervención y observación	21.5 [-17.3]	39.2 [17.3]	31.2	29.8 [4.3]	23.1 [-4.3]	25.4
Información administrativa	3.9 [7.2]	1.4 [-7.2]	2.6	2.5 [-1.4]	3.4 [1.4]	3.1
Total porcentual	100	100	100	100	100	100
Total (N)	3758	4533	8291	1195	2233	3428

[] Residuos tipificados corregidos.

Fuente: elaboración propia.

La intervención del profesor *instrucción sobre procedimientos* concentra el mayor tiempo de las clases del grupo de SIMCE alto y JEC alto. Asimismo, en este grupo es significativamente menor el tiempo que el profesor dedica a intervenciones de disciplina. El análisis de residuos tipificados de casillas de datos en el grupo de SIMCE alto indica que la intervención de información administrativa y evaluación simple es independiente del tipo de JEC.

En síntesis, es posible considerar que el rendimiento escolar tiene mayor relación con

la JEC cuando las intervenciones del profesor se orientan más a: 1) instruir para procedimientos, y 2) ocupar menos tiempo en regular la disciplina del grupo. Lo más relevante fue intervenir con instrucciones de procedimientos relacionadas con contenidos de la clase.

Nos interesó analizar con más detalle si más años JEC (JEC alto) tienen una relación con el SIMCE. Para esto se seleccionó solamente al grupo JEC alto del grupo de cuatro establecimientos de alto y bajo SIMCE y se comparó la intervención del profesor por asignatura y SIMCE.

Tabla 11. Comparación U Mann-Whitney tiempos de tipo de intervención del profesor según SIMCE alto y bajo en el grupo JEC alto de las asignaturas de Lenguaje y Matemáticas

Tipo de intervención del profesor en:	Grupo JEC alta	N	Rango promedio	Suma de rangos	U de Mann-Whitney	Sig. asintót. (bilateral)
Lenguaje	SIMCE bajo	4379	3622.17401	15861500	5017572	0.000
	SIMCE alto	2578	3235.80411	8341903		
	Total	6957				
Matemáticas	SIMCE bajo	3912	2358.79397	9227602	1573774	0.012
	SIMCE alto	850	2486.00118	2113101		
	Total	4762				

Fuente: elaboración propia.

En el grupo JEC alta de Lenguaje, la diferencia entre SIMCE alto y bajo es significativo, y en el grupo JEC alta de Matemáticas, la diferencia de distribución de tiempo en tipos de intervención del profesor entre el grupo SIMCE alto y bajo no es diferente (Tabla 11). Es decir, con el aumento de años de JEC la gestión del tiempo de intervención del profesor puede relacionarse con logro de aprendizajes en la asignatura de Lenguaje, pero no en Matemáticas.

En el análisis de JEC alta se encuentra relación estadísticamente significativa entre los ocho tipos de intervención del profesor

observados en las clases con los resultados SIMCE según asignatura (Tabla 12) de Lenguaje [chi cuadrado (7, N=4290)=448.4; $p<0.001$] y en Matemáticas [chi cuadrado (7, N=2476)=617.0; $p<0.001$]. El análisis de los residuales tipificados de las casillas indican que en el grupo JEC alta de Lenguaje las intervenciones instrucción, o información relacionada con procedimientos y disciplina, son independientes del tipo de SIMCE, y sin intervención en Matemáticas. La fuerza de la relación es moderada en Lenguaje (V de Cramer=0.323) y en Matemáticas (V de Cramer=0.499).

Tabla 12. Porcentaje de tiempo de tipo de intervención del profesor en escuelas según grupo JEC alto por asignatura y tipo de SIMCE bajo/alto

Tipo de intervención del profesor	GRUPO JEC alto de Lenguaje		Total	GRUPO JEC alto de Matemáticas		Total
	SIMCE bajo	SIMCE alto		SIMCE bajo	SIMCE alto	
Expone contenidos de la materia o unidad	22.3 [-5.2]	29.6 [5.2]	24.6	15.1 [9.6]	2.5 [-9.6]	10.8
Instrucción sobre procedimientos	15.5 [-0.9]	16.6 [0.9]	15.9	17.0 [-21.3]	58.7 [21.3]	31.3
Preguntas	8.2 [-12.2]	21.3 [12.2]	12.4	12.2 [8.8]	1.8 [-8.8]	8.6
Evaluación simple	3.4 [-2.1]	4.8 [2.1]	3.9	4.4 [3.9]	1.4 [-3.9]	3.4
Evaluación elaborada	0.6 [-2.1]	1.2 [2.1]	0.8	8.5 [8.8]	0.0 [-8.8]	5.6
Disciplina	5.2 [0.5]	4.8 [-0.5]	5.1	9.6 [7.8]	1.3 [-7.8]	6.7
Sin intervención y observación	44.3	17.1	35.5	30.0 [-1.5]	32.9 [1.5]	31.0
Información administrativa	0.4 [-9.6]	4.6 [9.6]	1.8	3.2 [2.7]	1.4 [-2.7]	2.6
Total porcentual	100	100	100	100	100	100
Total	2907	1383	4290	1626	850	2476

Fuente: elaboración propia.

Los resultados indican que la JEC de ocho o más años tiene relación con el SIMCE alto en Lenguaje cuando las intervenciones del profesor/a son instruccionales, tales como 1) pregunta; 2) expone contenidos de la materia o unidad; 3) información relacionada con procedimientos; 4) evaluación simple; y 5) evaluación compleja. En Matemáticas, la JEC alta está asociada a SIMCE alto cuando hay más intervenciones de tipo “información relacionada con procedimientos”. Además, la intervención *disciplina* se reduce en los grupos JEC alta y SIMCE alto de Lenguaje y Matemáticas; no obstante, cabe recalcar que las diferencias entre tipo de intervención con SIMCE alto y bajo en el grupo de JEC alta sólo son significativas en la asignatura de Lenguaje.

En resumen, las intervenciones del profesor se distribuyen de modo diferente al comparar por años de JEC. La diferencia de intervención también se encuentra entre la JEC alta y baja de la asignatura de Matemáticas, pero no en Lenguaje. La diferencia de tipos de intervención también se encuentra al comparar según

administración de la escuela, y según SIMCE. En el grupo de SIMCE alto se encuentra estrecha relación entre tipo de intervención del profesor y tipo de JEC. En Lenguaje, mayor tiempo de JEC ha cambiado de modo significativo la distribución de tiempo de los tipos de intervención del profesor, y posiblemente esto puede haber incidido en los resultados escolares.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este artículo analiza las características del uso del tiempo por parte de profesores en la sala de clases. Se relacionó con las variables de años JEC, dependencia administrativa de la escuela, sector de aprendizaje y rendimiento SIMCE. Los años JEC se relacionan con el tipo de intervención del profesor y la estructura temporal de la clase. Más tiempo para la clase favorece más intervenciones del profesor para indicar procedimientos y menos tiempo para intervenciones centradas en disciplina.

En las escuelas con proyecto de jornada escolar completa de más de ocho años de

instalación, las intervenciones del profesor en el aula se caracterizan por: a) más tiempo para exponer contenidos de la materia; b) más tiempo para instrucción sobre procedimientos; y c) menos tiempo para intervenciones referidas a disciplina.

Se constata que en las escuelas de administración municipalizada, los años JEC tienen relación con el aumento de las intervenciones de profesores que *expone contenidos de la materia* y en las escuelas de administración particular subvencionada aumenta la intervención *instrucción sobre procedimientos*. La intervención en *disciplina* se reduce con la JEC en ambos tipos de escuelas.

Se puede inferir que con los años JEC los profesores de las escuelas con altos resultados de aprendizaje medido por SIMCE dedican más tiempo a contenidos instruccionales. En la asignatura de Lenguaje las intervenciones: a) pregunta, b) expone contenidos de la materia o unidad, c) información relacionada con procedimientos, d) evaluación simple, y e) evaluación compleja; y en Matemáticas: f) información relacionada con procedimientos, están significativamente relacionadas con el grupo de escuelas de más años JEC y SIMCE alto. Además, en este grupo la intervención en disciplina se reduce de modo significativo, tanto en la asignatura de Lenguaje como en la de Matemáticas.

Al analizar las intervenciones del profesor vinculadas al rendimiento escolar medido por el SIMCE, se encuentra que las diferencias de uso del tiempo para intervención del profesor entre SIMCE alto y bajo en el grupo de JEC alta es significativo en la asignatura de Lenguaje, pero no en Matemáticas.

Existe una fuerte relación entre estructura de la clase, años JEC y SIMCE alto, tanto en Lenguaje como en Matemáticas; no obstante, la relación entre estructura de la clase y JEC sólo es significativa para las escuelas de administración municipalizada. A pesar de ello, independientemente de la asignatura, la estructura de la clase es diferente entre los

grupos SIMCE alto y SIMCE bajo, y es en el grupo de SIMCE alto donde se encuentra mayor relación con la JEC.

Al relacionar el papel de la gestión del tiempo con las intervenciones del profesor, y la estructura de la clase con los aprendizajes escolares, se puede señalar que la gestión del tiempo asociado al aprendizaje es diferente según el tipo de conocimiento escolar o asignatura: en el caso de Lenguaje se encuentra que es relevante la forma como el profesor gestiona los tiempos de intervención, y en el caso de Matemáticas resulta más relevante la gestión de la estructura de la clase.

Es probable que mayor tiempo de JEC favorezca en el profesor el conocimiento de sus estudiantes respecto a sus intereses y ritmos de aprendizaje, lo que podría orientar sus intervenciones y ritmo de la enseñanza de tal forma que la clase se organice en una dimensión temporal pertinente a la realidad culturalmente construida de interacción en el aula.

Un límite del presente estudio es que se trabaja con casos tipificados desde donde se infiere que la administración escolar, el tipo de asignatura y el tiempo de implementación del programa Jornada Escolar Completa se relacionan con las intervenciones del profesor y, a la vez, con el aprendizaje escolar, medido por la prueba nacional SIMCE. Se seleccionan establecimientos cuyos resultados SIMCE bajo y alto son un promedio de los grupos de 8° grado de las escuelas, pero no de los alumnos directamente observados. En futuros estudios analizaremos la relación de tiempo y aprendizaje con evaluaciones de aprendizaje de los estudiantes de las aulas observadas.

Los estudios sobre la JEC en Chile relacionados con el rendimiento medido por SIMCE indican que existe relación positiva entre ambas variables. El presente estudio avanza sobre estos datos explorando esta relación en las interacciones en el aula. Se encontró que el tipo de intervención del profesor es importante y que varía según la asignatura. Asimismo,

la estructura de la clase de las aulas cuyas escuelas tienen resultados SIMCE más altos ocupa más tiempo en la fase de desarrollo de la clase. De este modo es posible inferir que la

extensión de la jornada y los años de aplicación de la política inciden en cambios en las prácticas pedagógicas y en la calidad de los resultados de los estudiantes.

REFERENCIAS

- ABADZI, Helen (2007), *Absenteeism and Beyond: Instructional time loss and consequences*, Policy Research Working Paper, núm. 4376, Washington D.C., The World Bank Independent Evaluation Group.
- ABADZI, Helen (2009), "Instructional Time Loss in Developing Countries: Concepts, measurement, and implications", *The World Bank Research Observer*, vol. 24, núm. 2, pp. 267-290, en: <http://wbro.oxfordjournals.org/cgi/doi/10.1093/wbro/lkp008> (consulta: 21 de diciembre de 2012).
- ARAUJO, Thays Rosalin (2008), *Que tempo temos? Estudo sobre a organização do trabalho docente e o tempo escolar*, Río de Janeiro, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.
- ARONSON, Julie, Joy Zimmerman y Lisa Carlos (1999), "Improving Student Achievement by Extending School: Is it just a matter of time?", *American Education*, abril, pp. 1-9, en: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED435127.pdf> (consulta: 21 de diciembre de 2012).
- BELLEI, Cristián (2009), "Does Lengthening the School Day Increase Students' Academic Achievement? Results from a natural experiment in Chile", *Economics of Education Review*, vol. 28, núm. 5, pp. 629-640.
- BERLINER, David (1985), "Effective Classroom Teaching: The necessary but not sufficient condition for developing exemplary", en Gilbert R. Austin y Herbert Garber (eds.), *Research on Exemplary Schools*, Orlando FL, Academic Press.
- BOURDIEU, Pierre (1997), *Capital cultural, escuela y espacio social*, México, Siglo XXI.
- BLOOM, Benjamin (1975), *Evaluación del aprendizaje*, Buenos Aires, Troquel.
- BLOOME, David, Marlene Beierle, Margaret Grigorenko y Susan Goldman (2009), "Learning Over Time: Uses of intercontextuality, collective memories, and classroom chronotopes in the construction of learning opportunities in a ninth-grade language arts classroom", *Language and Education*, vol. 23, núm. 4, pp. 313-334.
- BREUER, Franz y Margrit Schreier (2007), "Issues in Learning about and Teaching Qualitative Research Methods and Methodology in the Social Sciences", *Forum: Qualitative Social Research*, vol. 8, núm. 1, en: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/viewArticle/216> (consulta: 12 de enero de 2013).
- BRIZ, Antonio (2006), "La segmentación de una conversación en diálogos", *Oralia: Análisis del Discurso Oral*, núm. 9, pp. 45-71, en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2370637> (consulta: 10 de marzo de 2013).
- BRUNNER, José y Gregory Elacqua (2006), *Calidad de la educación, claves para el debate: la organización de los sistemas escolares en el mundo contemporáneo*, Santiago de Chile, RIL Editores.
- BURNS, Matthew K. y Dana Wagner (2008), "Determining an Effective Intervention within a Brief Experimental Analysis for Reading: A meta-analytic review", *School Psychology Review*, vol. 37, núm. 1, pp. 126-136.
- CAMERON, Clair, Caroll Connor y Frederick Morrison (2005), "Effects of Variation in Teacher Organization on Classroom Functioning", *Journal of School Psychology*, vol. 43, núm. 1, pp. 61-85.
- CAMBURN, Eric y Seong Won Han (2011), "Two Decades of Generalizable Evidence on U.S. Instruction from National Surveys", *Teachers College Record*, en: <http://www.tcrecord.org/content.asp?contentid=16064> (consulta: 5 de diciembre de 2013).
- CAROLL, John Bisell (1963), "A Model of School Learning", *Teachers College Research Journal*, vol. 41, núm. 2, pp. 237-269.
- CREEMERS, Bert. P. (1994), *The Effective Classroom*, Londres, Cassell.
- CREEMERS, Bert, Louise Stoll, Gerry Reezyt y Equipo ESI (2007), "Effective School Improvement-Ingredients for Success: The results of an international comparative study of best practice case studies", en Tony Townsend (ed.), *International Handbook of School Effectiveness and Improvement*, Dordrecht, Springer, pp. 825-838.
- COX, Cristián (ed.) (2005), *Políticas educacionales en el cambio de siglo. La reforma del sistema escolar chileno*, Santiago de Chile, Editorial Universitaria.
- CROLL, Paul (2000), *Systematic Classroom Observation*, Londres, Routledge Falme.

- DELHAXHE, Arlette (1997), "Le temps comme unité d'analyse dans la recherche sur l'enseignement", *Revue Française de Pédagogie*, núm. 118, pp. 107-126.
- DESUC (2001), *Evaluación de la jornada escolar completa*, Santiago de Chile, MINEDUC.
- EREN, Ozkan y Daniel L. Millimet (2007), "Time to Learn? The organizational structure of schools and student achievement", *Empirical Economics*, vol. 32, núm. 2-3, pp. 301-332.
- ERICKSON, Frederick (2004), *Talk and Social Theory. Ecologies of speaking and listening in everyday life*, Cambridge, Polity Press.
- FORERO, Amparo (2008), "Interacción y discurso en la clase de matemáticas", *Universitas Psychologica*, vol. 7, núm. 3, pp. 787-806.
- FRIESE, Heidrun (1997), "Le temps-discours, les temps-images. Pluralisation et ouverture de l'organisation temporelle de la vie quotidienne", *Politix*, vol. 10, núm. 39, pp. 39-64.
- GARCÍA, Álvaro (2006), "Evaluación del impacto de la jornada escolar completa", artículo presentado en el Encuentro de la Sociedad de Economía de Chile, La Serena, Chile, 14 y 15 de septiembre de 2006.
- GIDDENS, Anthony (1998), *La constitución de la sociedad*, Madrid, Amorrortu Editores.
- GONZÁLEZ, Pablo (2004), "La igualdad educativa, el financiamiento vía subvenciones y la administración privada de la educación: elementos para la discusión", en Ford Foundation (ed.), *Políticas educativas y equidad*, Santiago de Chile, Fundación Ford, pp. 247-270.
- HANEDA, Mari (2009), "Learning over Time: Empirical and theoretical investigations of classroom talk and interaction", *Language and Education*, vol. 23, núm. 4, pp. 291-294.
- HARGREAVES, Andy (1992), "El tiempo y el espacio en el trabajo del profesor", *Revista de Educación*, núm. 298, pp. 31-53.
- HUSTI, Aniko (1992), "Del tiempo escolar uniforme a la planificación móvil del tiempo", *Revista de Educación*, núm. 298, pp. 271-305.
- KERBRAT-Orecchioni, Catherine (1998), *Les interactions verbales. Approche interactionnelle et structure des conversations*, París, Armand Colin.
- KARAMPELAS, Konstantinos (2005), "Re-designing Time Management in Response to Educational Change", ponencia presentada en el International Congress for School Effectiveness and Improvement (ICSEI), Barcelona, 2-5 de enero de 2005.
- LEVIN, Henry M. (1983), "About Time for Educational Reform", *Educational Evaluation and Policy Analysis*, núm. 6, pp. 151-163.
- MARTINIC, Sergio y Claudia Vergara (2007), "Gestión del tiempo e interacción del profesor alumno en las salas de clases de establecimientos con jornada escolar completa en Chile", *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, vol. 5, núm. 5e, pp. 3-20, en: <http://www.rinace.net/arts/vol5num5e/art1.pdf> (consulta: 5 de enero de 2013).
- MAURICE, Jean-Jacques y Eric Allégre (2002), "Invariance temporelle des pratiques enseignantes: le temps donné aux élèves pour chercher", *Revue Française de Pédagogie*, vol. 138, núm. 138, pp. 115-124.
- MERCER, Neil (2008), "The Seeds of Time: Why classroom dialogue needs a temporal analysis", *Journal of the Learning Sciences*, vol. 17, núm. 1, pp. 33-59.
- METZKER, Bill (2003), "Time and Learning. ERIC Digest", *ERIC Digests* (ED474260), en: <http://searcher.eric.org/ericdc/ED474260.htm> (consulta: 3 de diciembre de 2012).
- MONDADA, Lorenza (2004), "Temporalité, séquentialité et multimodalité au fondement de l'organisation de l'interaction: Le pointage comme pratique de prise du tour", *Cahiers de Linguistique Française*, núm. 26, pp. 269-292, en: <http://clf.unige.ch/display.php?idFichier=84> (consulta: 25 de junio de 2012).
- MURILLO, Javier (ed.) (2007), *Investigación iberoamericana sobre eficacia escolar*, Madrid, Convenio Andrés Bello.
- OECD (2011), *Quality Time for Students. Learning in and out of school*, OECD, en: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264087057>.
- ORLIKOWSKI, Wanda J. y Joanne Yates (2002), "It's about Time: In temporal structuring organizations", *Organization Science*, vol. 13, núm. 6, pp. 684-700.
- PLANAS, Nuria y Mequé Edo (2008), "Interacción entre discursos en una situación de práctica matemática escolar", *Cultura y Educación*, vol. 20, núm. 4, pp. 1-13, en: http://pagines.uab.cat/nuria_planas/sites/pagines.uab.cat/nuria_planas/files/PLANAS-C&E2008.pdf (consulta: 5 de octubre de 2012).
- PREISS, David, Antonia Larrain y Susana Valenzuela (2011), "Discurso y pensamiento en el aula matemática chilena", *Psykhé*, vol. 20, núm. 2, pp. 131-146.
- REDD, Zakia, Christopher Boccanfuso, Karen Walker, Daniel Princiotto, Dylan Knewstubb y Kristin Moore (2012), *Expanding Time for Learning Both Inside and Outside the Classroom: A review of the evidence base*, en: <http://www.wallacefoundation.org/knowledge-center/summer-and-extended-learning-time/extended-learning-time/Documents/Expanding-Time-for-Learning-Both-Inside-and-Outside-the-Classroom.pdf> (consulta: 5 de diciembre 2012).
- ROTH, Wolf-Michael, Keneth Tobin y Stephen Ritchie (2008), "Time and Temporality as Mediators of Science Learning", *Science Education*, vol. 92, núm. 1, pp. 115-140, en:

- <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/sce.20238/abstract> (consulta: 5 de diciembre de 2012).
- SARANGI, Srikant (2004), "Language/Activity: Observing and interpreting ritualistic institutional discourse", *Cahiers de Linguistique Française*, núm. 26, pp. 135-150.
- SILVA, Elena (2011), *Off the Clock: What more time can (and can't) do for school turnarounds*, Washington, DC, Education Sector Reports, en: <http://www.educationsector.org/sites/default/files/publications/OffTheClock-RELEASED.pdf> (consulta: 5 de octubre de 2012).
- SILVERMAN, David (2006), *Interpreting Qualitative Data*, Londres, Sage Publications.
- SLAVIN, Robert (1996), *Salas de clases efectivas, escuelas efectivas. Plataforma de investigación para una reforma educativa en América Latina*, Santiago de Chile, PREAL, Documentos.
- SPANJERS, Deanna, Matthew Burns y Angela Wagner (2008), "Systematic Direct Observation of Time on Task as a Measure of Student Engagement", *Assessment for Effective Intervention*, vol. 33, núm. 2, pp. 120-126.
- STAKE, Robert (2007), *Investigación con estudio de casos*, Madrid, Morata.
- STRASSER, Katherine, María Rosa Lisi y Macarena Silva (2009), "Gestión del tiempo en 12 salas chilenas de kindergarten: recreo, colación y algo de instrucción", *Psyche*, vol. 18, núm. 1, pp. 85-96.
- STIGLER, James, Patrick Gonzales, Takako Kawakana, Stefan Knoll y Ana Serrano (1999), *The TIMSS Videotape Classroom Study: Methods and findings from an exploratory research project ninth-grade mathematics instruction in Germany, Japan, and the United States* (NCES Publication No. 1999-074), Washington, DC, Department of Education-National Center for Education Statistics.
- TENTI, Emilio (2010), *Estado del arte: escolaridad primaria y jornada escolar en el contexto internacional. Estudio de casos en Europa y América Latina*, México, SEP/UNESCO/IIPE.
- TUSÓN, Amparo (2002), "El análisis de la conversación: entre la estructura y el sentido", *Estudios de Sociolingüística*, vol. 3, núm. 1, pp. 133-153.
- UNICEF (2005), *¿Quién dijo que no se puede? Escuelas efectivas en sectores de pobreza*, Santiago de Chile, UNICEF/MINEDUC.
- VALENZUELA, Juan Pablo (2005), *Partial Evaluation of a Big Reform in the Chilean Education System: From a half day to a full day schooling*, Tesis Ph.D., Economía, University of Michigan.
- VALENZUELA, Juan Pablo (2006), "Elementos financieros críticos relativos a la educación municipal", *Revista Electrónica Agenda Pública*, año V, núm. 10, pp. 1-15.
- VÁZQUEZ, Rosa (2007), "Reflexiones sobre el tiempo escolar", *Revista Iberoamericana de Educación*, núm. 42/6, pp. 1-11.
- VERCELLINO, Soledad (2012), "La ampliación del tiempo escolar: ¿se modifican los componentes duros del formato escolar? Revisión bibliográfica sobre estas temáticas", *Revista Electrónica Educare*, vol. 16, núm. 3, pp. 9-36, en: <http://www.una.ac.cr/educare> (consulta: 6 de enero de 2013).
- WUBBELS, Theo y Mieke Brekelmans (2005), "Two Decades of Research on Teacher-Student Relationships in Class", *International Journal of Educational Research*, vol. 43, pp. 6-24.

ANEXO 1. CATEGORÍAS DE ANÁLISIS REGISTRADAS EN UNIDADES DE TIEMPO DE 10 SEGUNDOS

1. Estructura de la clase	Segmentos de tiempo claramente delimitados por el tipo de tarea en la que se realizan los intercambios
Pre-inicio	Se realizan actividades tales como: normar o disciplinar al grupo, pedir silencio, pasar la lista, nombrar e identificar tareas asignadas.
Inicio de la lección	Introducción al tema de la clase, motivación vinculada con el contenido, contextualización, recogida de antecedentes previos, recordar la materia pasada.
Desarrollo de la lección	Se inicia con objetivos y preguntas centrados en contenido de la clase, exposición de contenidos; se entregan instrucciones relacionadas con el contenido o de una actividad vinculada al tema de clase.
Cierre pedagógico	Resumir, sintetizar contenidos entregados, anunciar tareas o temas para la próxima lección.
Cierre de la sesión	Finalización o cierre final social. Profesores y alumnos intercambian despedida; anuncios sobre la próxima clase; en algunos casos se designan tareas para la clase.
2. Intervención del profesor	Acciones realizadas a través de las intervenciones
Expone contenidos de la materia o unidad	Profesor expone a la clase un contenido propio del tema o unidad definida.
Instrucción sobre procedimientos	Define reglas y normas para las actividades a realizar en relación con los contenidos curriculares de la clase.
Preguntas	Profesor realiza una pregunta, afirmación o petición dirigida a un alumno, a un grupo de alumnos o al curso. Se realizan principalmente al inicio de un intercambio y obligan una respuesta o acción en el alumno.
Evaluación simple	Evalúa respuesta de alumno (positiva y/o negativamente), ejemplo: bien o mal (sin justificar por qué está bien o mal).
Evaluación elaborada	Evalúa positiva o negativamente la respuesta o intervención de los alumnos, pero entrega retroalimentación; incorpora más contenidos o desarrolla una idea con extensión.
Disciplina	El profesor realiza acciones e instrucciones orientadas a disciplinar a alumnos y al grupo. Ordena y regula la atención y el compromiso del estudiante con la tarea.
Sin intervención y observa	No habla; escribe; observa; camina en la sala de clases; busca material; lee en silencio, pero mantiene control y enmarcamiento de la clase.
Instrucción o información administrativa	Entrega instrucciones ajenas a los contenidos de la materia (p.e. celebración de festividades; pasar la lista, avisos varios).
3. Tipos de tiempo	Unidad temporal de la clase asociada a contenidos o tipos de actividades e intervenciones de profesores o alumnos
Instruccional expositivo	Profesor expone materias. Ocupa la mayor parte del tiempo entregando contenidos y procedimientos asociados al contenido curricular de la clase.
Instruccional interactivo	Profesor dialoga con alumnos en función de contenidos, realiza preguntas y evalúa respuestas en forma simple o elaborada.
Regulativo	Intervenciones están centradas en observar la clase o a alumnos en forma verbal o física (sólo observación).
Administrativo	Tiempo ocupado en intervenciones cuyos contenidos no refieren al currículo o materia de la clase.

Fuente: elaboración propia.